بيانات أجهزة إنارة الطواريء وطريقة حسابها ببرنامج DIAlux

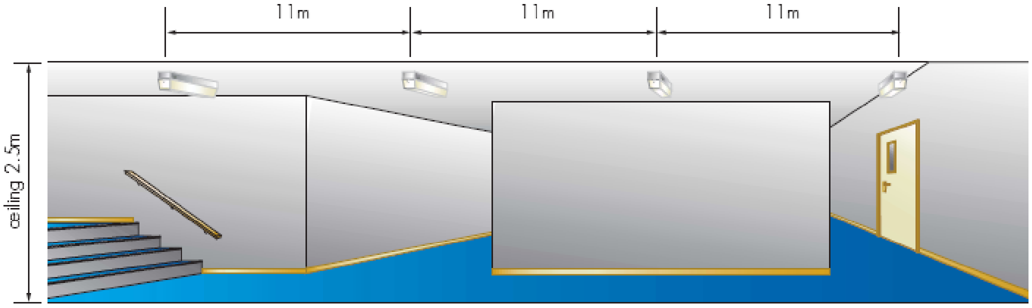
تستخدم أجهزة إنارة الطواريء في الممرات والقاعات الكبيرة وتنص المواصفات العالمية على أنه يجب توفر الشروط التالية في إنارة الطواريء

1. الحد الأدني لمستوى الإنارة هو 1 لكس في الممرات في منتصف الممر
2. القيمة العظمى على القيمة الدنيا يجب أن لاتتجازوز 40:1
3. عرض الممر يكون مترين وإذا كان أعرض فيقسم إلى أجزاء كل منها يكون بعرض مترين
4. يتم حساب الإنارة المباشرة ولا تدخل إنعكاسات الأسطح ضمن الحساب.

وكثيرا ما يتم توصيف بعض الأجهزة المستخدمة في الإنارة العامة كإنارة طواريء وذلك إما بإضافة بطارية مدمجة مع الجهاز أو بتوصيلها إلى نظام مركزي للبطاريات والحل الاول هو أكثر إنتشارا خصوصا في المشاريع الصغيرة.

وإذا كان جهاز الإنارة يحوي على أكثر من مصباح فالبطارية تغذي مصباح واحد فقط ويجب ملاحظة أن البطارية تغذي المصباح بجزء بسيط من الطاقة وتتراوح هذه النسبة بين 10-35 % (**تغذي البطارية المصباح بحدود 500 لومن فقط**)
لكن إذا كان النظام هو نظام بطاريات مركزي فعدها يمكن تغذية كامل المصباح او حتى تغذية الجهاز بكامله.

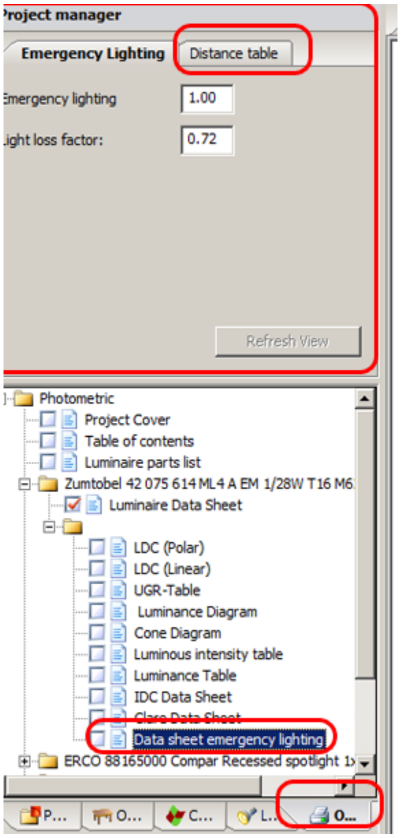
وبعض الشركات تحدد مسافات الأجهزة حتى تحقق متطلبات المواصفات العالمية



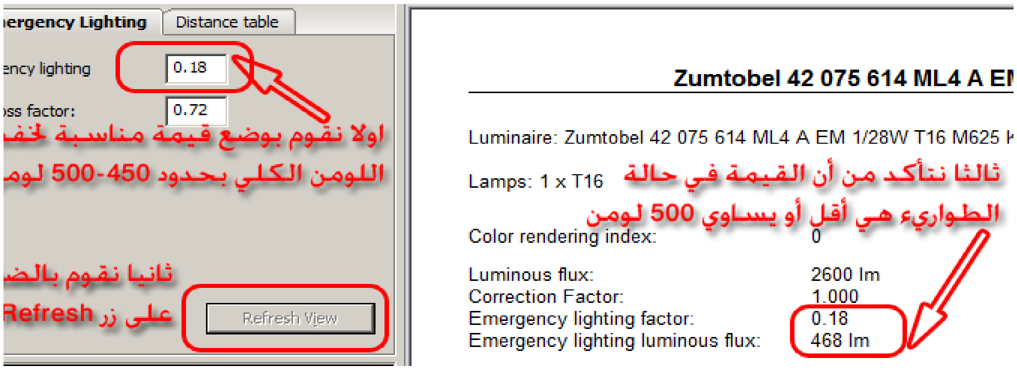
ويمكن بإستخدام برنامج ديالكس تحديد هذه الأبعاد لأي جهاز يتم إدخال ملفه الإلكتروني بالبرنامج ويتم الحصول على بيانات جهاز إنارة الطواريء كالتالي:

الصفحة الأخيرة من مجلد معلومات جهاز الإنارة هي بيانات تستخدم في حالة أن الجهاز يستخدم لإنارة الطواريء
ويجب تحديد العامل الأول وهو Emergency Lighting وهذا العامل يعبر عن نسبة اللومن المستخدمة لإنارة الطواريء وكما ذكر سابقا فإن جهاز الإنارة الذي يحوي على أربع مصابيح فإن البطارية تغذي مصباح واحد أي 25% من الأجهزة وإذا كانت البطارية تغذي 35% من هذا المصباح فإن هذه النسبة تكون 0.087%
وانا أقترح إذا لم تكن هنالك معلومات فيفضل وضع رقم يوصل اللومن المستخدم في إنارة الطواريء إلى 450-500 لومن فقط

والشكل التالي يبين كيفية الوصول إلى هذه الخطوة


roject manager
Emergency Lighting
Distance table
Refresh View
Photometric
Project Cover
Table of contents
Luminaire parts list
Zumtobel 42 075 614 ML4 A EM 1/28W T16 M6
Luminaire Data Sheet
LDC (Polar)
LDC (Linear)
UGR-Table
Luminance Diagram
Cone Diagram
Luminous intensity table
Luminance Table
IDC Data Sheet
Glare Data Sheet
Data sheet emergency lighting
ERCO 88165000 Compar Recessed spotlight 1x
P...
O...
C...
L...
O...

Emergency lighting 1.00
ight loss factor: 0.72


ergency Lighting
Distance table
Refresh View

ency lighting 0.18
oss factor: 0.72

اولا نقوم بوضع قيمة مناسبة لخف
اللومن الكلي بحدود 450-500 لوم

ثانيا نقوم بالض
على زر Refresh

Zumtobel 42 075 614 ML4 A E

Luminaire: Zumtobel 42 075 614 ML4 A EM 1/28W T16 M625

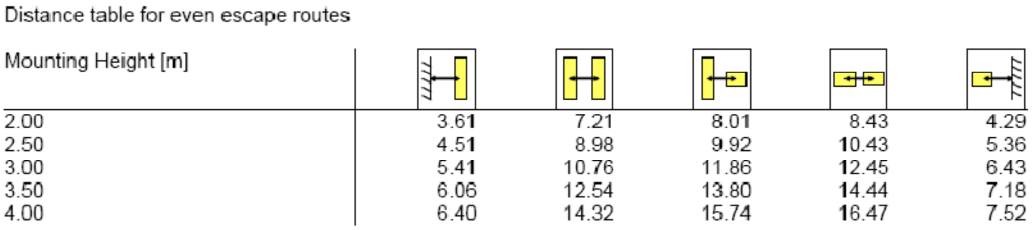
Lamps: 1 x T16

ثالثا نتأكد من أن القيمة في حالة
الطواريء هي أقل أو يساوي 500 لومن

Color rendering index: 0

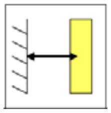
Luminous flux: 2600 lm
Correction Factor: 1.000
Emergency lighting factor: 0.18
Emergency lighting luminous flux: 468 lm

نلاحظ النتائج في الجدول التالي

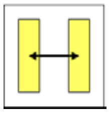


Distance table for even escape routes

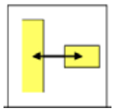
Mounting Height [m]					
2.00	3.61	7.21	8.01	8.43	4.29
2.50	4.51	8.98	9.92	10.43	5.36
3.00	5.41	10.76	11.86	12.45	6.43
3.50	6.06	12.54	13.80	14.44	7.18
4.00	6.40	14.32	15.74	16.47	7.52



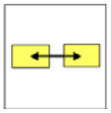
الجهاز مواز لجدار بداية أو نهاية الممر



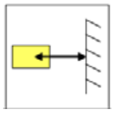
الجهازين متوازيين



جهاز موضوعين حسب الشكل (قد تكون تصدف هذه الحالة عند تقاطع ممرات)

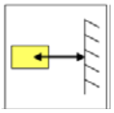


جهازين موضوعين رأسيا

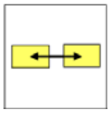


جهاز موضوع رأسيا مع لجدار بداية أو نهاية الممر

نختار حالة توضع الاجهزة في الممر فلو فرضنا أنه لدينا التطبيق التالي
إرتفاع تعليق الجهاز هو 3 أمتار و أجهزة فلورسنت توضع بحيث يكون المصباح موازي لطول الممر أي يكون موضوع رأسيا مع نهاية الممر أو بداية الممر فيكون بعد الجهاز عن الجدار هو الشكل التالي



أما بعد الجهازين عن بعضهما فيكون



فإذا كان

فيكون البعد الأقصى المسموح به بين جهاز الإنارة وجدار بداية الممر هو 6.43 متر

والبعد الأقصى المسموح به بين جهازي إنارة طواريء هو 12.45 متر

المزيد من مواضيع الإنارة على الرابط التالي

http://www.arab-eng.org/vb/t101335.html